ALCALOÏDES DE GRAINES d'APOCYNACÉES:

MACOUBEA GUIANENSIS AUBLET ET *AMBELANIA ACIDA* AUBLET

Par

ALINE HUSSON, CHRISTIAN MORETTI et HENRI-PHILIPPE HUSSON*

Les graines d'Apocynacées ont été systématiquement étudiées car elles contiennent, dans certains cas, des quantités importantes d'alcaloïdes (souvent un seul) qui peuvent constituer une source intéressante pour l'hémisynthèse de molécules d'intérêt pharmaceutique.

Ainsi *Amsonia tabernaemontane* Walt[1] et *Voacanga africana* Stapf[2] referment la (—) —tabersonine *1* utilisée pour une hémisynthèse de la (+) vincamine[3].

Nous nous sommes intéressés aux graines de trois Apocynacées d'Amérique du Sud: *Macoubea guianensis* Aublet, *M. guianensis* var. *pubiflora* Monachino et *Ambelania acida* Aublet. Les graines broyées ont été extraites de manière classique en utilisant l'éther éthylique comme solvant. Les rendements en alcaloïdes totaux sont 3.4% pour *M. guianensis,* 2.1% pour *M. guianensis* var. *pubiflora* Monachino et 9.5% pour *Ambelania acida.* L'examen en chromatographie sur couche mince de silice neutre (éluant $CHCl_3$-CH_3OH, 98:2) montre que les trois extraits contiennent pratiquement un seul alcaloïde accompagné de traces d'autres composés.

M. guianensis renferme comme nous l'avions signalé précédemment[4] la (+) vincadifformine *2:* $[\alpha]^{20}_D$ + 490° (c: 1%, $CHCl_3$), litt. + 540°[5] et la (—) vincadine *3:* $[\alpha]^{20}_D$ —80° (c: 1%, $CHCl_3$) litt. —92°[6]. Les mêmes résultats ont été rapportés récemment[6] à la différence près que les auteurs ont mesuré des pouvoirs rotatoires dont la valeur absolue plus faible fait conclure à un mélange racémique naturel.

* **Institut de Chimie des Substances Naturelles du CNRS, 91190 Gif-sur-Yvette (France).**

De *M. guianensis* var. *pubiflora* Monachino nous avons pu isoler uniquement la (+) vincadifformine *2*: $[\alpha]^{20}_D + 525°$.

Dans les deux espèces que nous avons étudiées la pureté optique des alcaloïdes semble satisfaisante d'après la valeur du pouvoir rotatoire. Il est intéressant de noter qu'il s'agit dans le cas de la vincadifformine *2* de l'énantiomère dextrogyre alors que c'est l'énantiomère lévogyre qui est le plus couramment rencontré[5] de la même façon que son précurseur la (—) tabersonine *1*.

Ce dernier alcaloïde est d'ailleurs le constituant essentiel que nous avons trouvé dans les graines d'*Ambelania acida;* il a été isolé sous forme de chlorhydrate cristallisé: $[\alpha]^{20}_D$ —242° (c: 1%, CH_3OH) Litt. —310°[1].

En conclusion, comme pour d'autres graines d'Apocynacées[1, 2], ces deux espèces renferment des alcaloïdes de type tabersonine; cependant il est remarquable de noter que le genre *Macoubea* biosynthétise la forme énantiomère de celle habituellement rencontrée.

Comme cela a été mentionné plus haut on trouve également des mélanges partiellement racémisés; ce phénomène mériterait d'être spécialement étudié pour déterminer s'il représente un intérêt chimiotaxonomique.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ

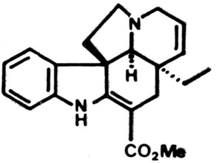
Macoubea guianensis var. *guianensis* Aublet
SASTRE ET MORETTI, 3885
Récolté en Guyane française, Inini, affl. du Maroni, amont de Maripassoula.

Macoubea guianensis var. *pubiflora* Monanchino
SASTRE, 3061 et 3482
Colombie, Amazonie, río Igaraparaná, La Chorrera.

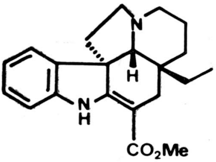
Ambelania acida Aublet
MORETTI 217,
Guyane française.

REMERCIEMENTS

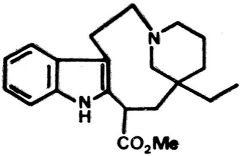
Les auteurs remercient M. C. SASTRE pour la récolte d'une partie du matériel végétal étudié.



(–) Tabersonine **1**



(+) Vincadifformine **2**



Vincadine **3**

REFERENCES

[1] M. M. Janot, H. Pourrat et J. Le Men, *Bull. Soc. Chim. Fr.,* (1954), 707.

[2] N. Kunesh, C. Miet, M. Troly et J. Poisson, *Ann. Pharm. Fr.,* (1968), **26**, 79.

[3] G. Hugel, J. Levy et J. Le Men, *C. R. Acad. Sc.,* Paris (1972), **274**, 1350.

[4] L. Allorge (1985), Mém. Mus. Hist. Nat. Paris, **30**, 276 p., 76 pl. Ed. Muséum, Paris.

[5] M. Plat, J. Le Men, M. M. Janot, H. Budzikiewicz, J. M. Wilson, L. J. Durham et C. Djerassi, *Bull. Soc. Chim. Fr.,* (1962), 2237.

[6] L. A. Anderson, N. G. Bisset, J. D. Phillipson et J. L. Zarucchi, *J. Ethnopharm.,* (1985), **14**, 187.